

# **HOPEX Planning**

## **Guide d'utilisation**



HOPEX V2

Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis et ne sauraient en aucune manière constituer un engagement de la société MEGA International.

Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite, enregistrée, traduite ou transmise, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, sans un accord préalable écrit de MEGA International.

© MEGA International, Paris, 1996 - 2016

Tous droits réservés.

MEGA Planning et HOPEX sont des marques réservées de MEGA International.

Windows est une marque réservée de Microsoft.

Les autres marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

# INTRODUCTION À HOPEX PLANNING



Le système d'information d'une entreprise est en perpétuelle évolution; de nouvelles applications sont intégrées, des versions actualisées d'applications existantes sont redéveloppées et la technologie supportant le système doit régulièrement être mise à jour.

L'application **HOPEX Planning** a été conçue pour supporter la démarche exposée ici. Avec cette application, vous pouvez :

- ✓ Créer un ou plusieurs plans d'évolution d'une liste d'objets ;
- ✓ Générer des rapports de comparaison aux niveaux fonctionnel, applicatif et technique ;
- ✓ Utiliser ces rapports pour sélectionner les plans d'évolution correspondant le mieux aux attentes métiers ;
- ✓ Mettre en place les projets d'implémentation en s'appuyant sur des méthodes formalisées et les synchroniser avec les plans d'évolution choisis.

L'objectif de ce guide est de présenter comment exploiter ces fonctionnalités pour mener à bien l'évolution de votre système d'information.

## PRÉSENTATION GÉNÉRALE D'HOPEX PLANNING

---

### Synthèse des fonctionnalités proposées

Afin de maîtriser au mieux ces évolutions, les stratèges et architectes du système d'information réalisent au préalable des plans d'évolution qui présentent une planification des nouveaux éléments logiciels et techniques à moyen et long termes

L'évolution du système d'information est généralement basée sur la mise en place de nouvelles versions des applications existantes. Il est donc important de disposer d'un outil capable de cartographier l'existant pour en connaître et maîtriser la teneur mais également de faciliter la modélisation des différentes versions d'applications en se concentrant sur les différences par rapport aux modèles antérieurs : les ajouts, les retraits et les modifications.

Ce type de modélisation allié à la capacité à intégrer des informations temporelles permet de réaliser des photographies du système à différents moments de son existence.

---

### Se connecter à la solution et découvrir le bureau

#### Web Front-End

Voir dans le guide HOPEX Common Features le chapitre "Le bureau HOPEX Web Front-End".

#### Windows Front-End

Voir dans le guide HOPEX Common Features le chapitre "Le bureau HOPEX Windows Front-End".

## A PROPOS DE CE GUIDE

Ce guide vous présente comment tirer parti de **HOPEX Planning** pour planifier les projets stratégiques à mener dans votre entreprise.

☛ Les différences entre **MEGA Windows Front-End** et **MEGA Web Front-End** sont précisées le cas échéant pour chaque fonctionnalité.

---

### Structure du guide

Le guide **HOPEX Business Process Analysis** est composé des chapitres suivants :

- "Décrire un plan d'évolution", page 5, montre comment **HOPEX Planning** permet construire et mettre à jour un plan d'évolution ;
- "Utiliser les plans d'évolution", page 25, montre comment **HOPEX Planning** permet d'exploiter les informations définies dans un plan d'évolution.
- "Glossaire", page 41, résume les définitions des principaux concepts rencontrés dans **HOPEX Planning**.

---

### Ressources complémentaires

Ce guide est complété par :

- le guide **HOPEX Common Features**, qui décrit les fonctionnalités de base communes aux produits et solutions **HOPEX**.  
☛ Il peut être utile de consulter ce guide pour une présentation générale de l'interface.
- le guide d'administration **HOPEX Power Supervisor**.
- des fonctions techniques plus avancées sont décrites dans le guide **HOPEX Power Studio**.



## DÉCRIRE UN PLAN D'ÉVOLUTION



Dans le cadre de la planification du système d'information, un *plan d'évolution* définit les évolutions du système qui répondront au mieux aux exigences métiers. Ainsi, après avoir construit un portefeuille avec des initiatives et des échéances, vous pouvez étudier la planification de la mise en oeuvre de vos différents projets en créant des plans d'évolution à partir de votre portefeuille ou à partir d'un groupe d'initiatives.



*Un plan d'évolution est une définition à grosses mailles d'un projet à long-terme. Un plan d'évolution regroupe de manière cohérente des jalons et des éléments planifiés contraints temporellement par rapport à des jalons.*

On attend d'un plan d'évolution qu'il expose les éléments planifiés suivant différents paliers successifs mais également qu'il donne des informations sur le niveau d'adéquation fonctionnelle des évolutions par rapport aux attentes métiers et sur l'impact qu'induirait l'implémentation d'un tel plan d'évolution.

Ces informations complémentaires fournissent aux différentes parties prenantes (les responsables des processus métiers demandeurs des évolutions fonctionnelles, le directeur du système d'information, l'architecte technique) les critères de décisions permettant de sélectionner, de rejeter, de repousser, etc. tel ou tel plan d'évolution.

Rappelons que la description du plan d'évolution correspond à une phase d'étude, l'implémentation même du plan d'évolution est effectuée ultérieurement.

Cette présentation s'appuie sur l'exemple de l'amélioration du processus de réparation des véhicules dans une entreprise de location de voitures.

Les points suivants sont décrits ici :

- ✓ ["Exemple de plan d'évolution", page 42](#)
- ✓ ["Définir la vie d'un objet", page 44](#)
- ✓ ["Déclarer un nouveau plan d'évolution", page 50](#)
- ✓ ["Utiliser le diagramme de Gantt d'un plan d'évolution", page 54](#)

## EXEMPLE DE PLAN D'ÉVOLUTION

L'exemple proposé porte sur l'amélioration du processus de réparation des véhicules dans une entreprise de location de voitures. Après analyse du processus, il s'avère que des améliorations peuvent être envisagées de deux façons ; soit en améliorant le système de facturation, soit en améliorant la détermination des pannes. Ces solutions ne sont pas exclusives.

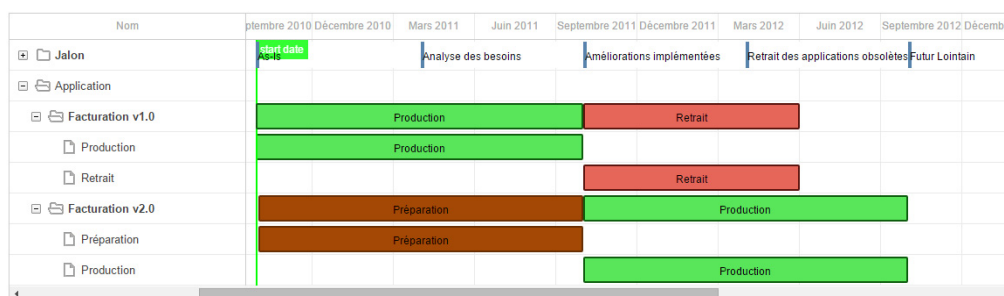
Le premier scénario offre lui-même deux alternatives logicielles.

### **Amélioration du service Réparation - Facturation A**

Dans ce plan d'évolution, c'est le système de facturation qui est amélioré. La solution proposée consiste à développer et mettre en production une nouvelle version (2.0) d'une application existante nommée Facturation.

Vous pouvez voir les phases de préparation de la nouvelle version d'application, les phases de mise en production et le retrait de l'ancienne version.

📌 Notez que la mise en production des nouveaux éléments se fait une fois le dernier jalon atteint, autrement dit une fois le plan d'évolution terminé.

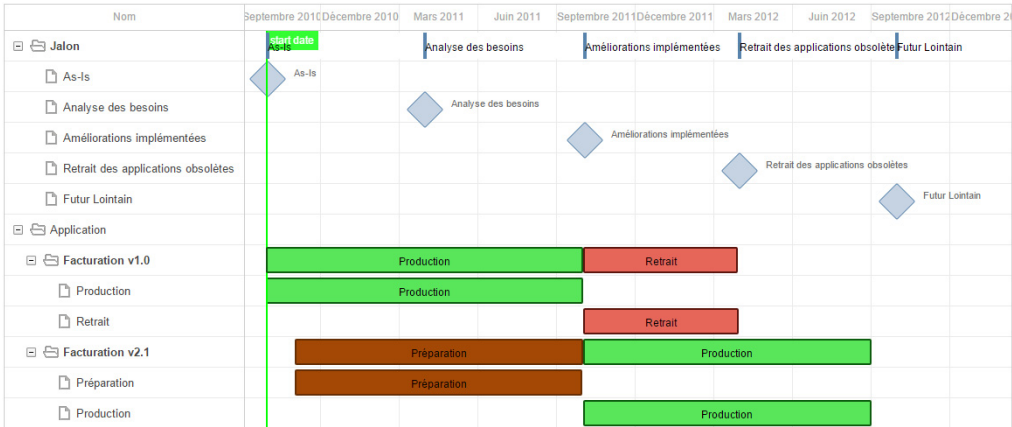


Par rapport à sa version première, la version 2.0 de l'application de facturation apporte de nouvelles fonctionnalités, par exemple la compatibilité avec le format SWIFT. Cela peut être vérifié en consultant la fenêtre de propriétés de l'application.



### Amélioration du service Réparation - Facturation B

Dans cette alternative logicielle, on propose un plan d'évolution très similaire mais qui repose sur une version 2.1 de l'application de facturation.



La nouvelle application Facturation V2.1 apporte également de nouvelles fonctionnalités. Les fonctionnalités sont visibles dans la fenêtre de propriétés de l'application.

Vous pouvez retrouver les fonctionnalités décrites dans la version 2.0 ainsi que les fonctionnalités déjà disponibles dans la version 1.0. Cette visualisation des informations définies dans des versions antérieures est possible grâce à la modélisation des variantes d'application.

➡ Pour plus de détails sur les variations, voir "Les variations d'objet" dans le guide **HOPEX Common Features**.

## DÉFINIR LA VIE D'UN OBJET

Afin de permettre une analyse détaillée des plans d'évolution des objets du référentiel, vous pouvez décrire, à partir d'une *vie d'un objet*, la planification des étapes du cycle de vie d'un objet.



*La vie d'un objet est un ensemble de périodes de temps représentant le calendrier réel des états d'un objet.*

Une vie d'objet peut être définie pour :

- un processus métier
- une application
- un équipement.

---

### Visualiser la vie d'une application (diagramme de Gantt)

Un objet qui évolue dans le temps peut prendre différents états (préparation, production, retrait, etc.).

La *vie d'un objet* permet de visualiser la planification de ces différents états sous la forme d'un diagramme de Gantt.

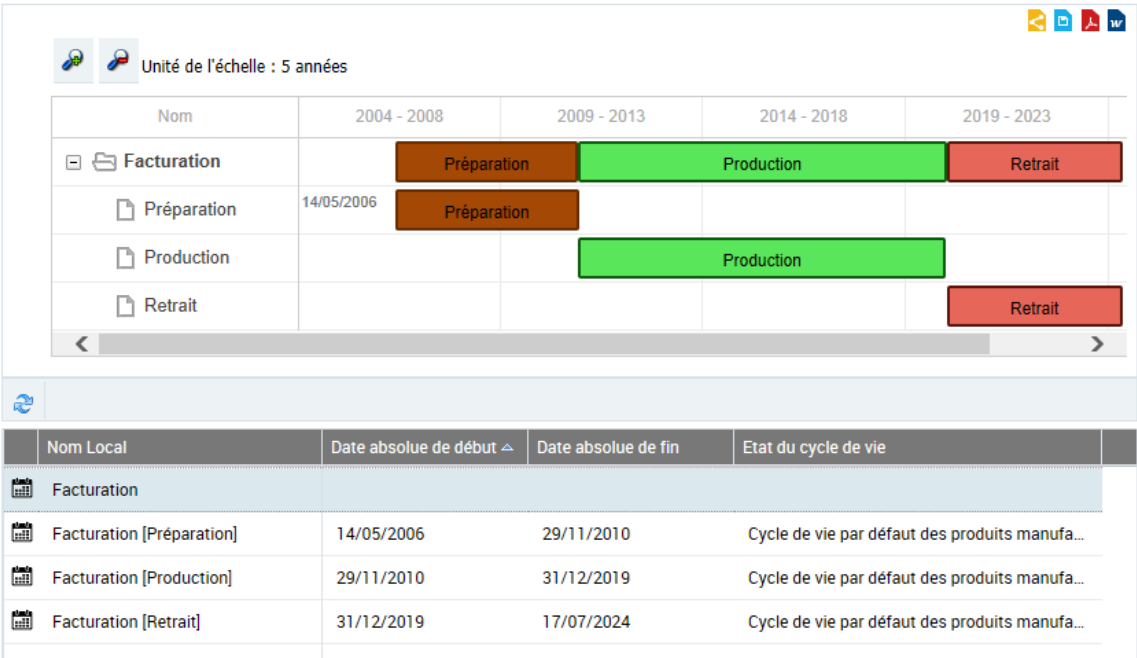
Pour visualiser le diagramme de Gantt représentant les différents états d'une application :

1. Faites un clic droit sur l'application et ouvrez sa fenêtre de **Propriétés**.
2. Cliquez sur la page **Caractéristiques** > **Caractéristiques** puis sur la section **Gantt**.

#### **Exemple de diagramme de Gantt**

La première ligne présente la synthèse du cycle de vie de l'application (ici "Facturation"), avec l'enchaînement des différents états. Sous cette ligne vous

accédez au détail des périodes de temps associées à chaque état (Préparation, production, etc.).



La *vie d'un objet* est caractérisée par :

- un **Cycle de vie** qui permet de définir la liste des états possibles de l'objet.  
*Pour plus de détails sur la notion de Cycle de vie, voir "Décrire la vie d'un objet", page 45.*
- une **Date de début** et une **Date de fin** qui permettent de définir la période de temps sur laquelle les différents états sont échelonnés.

A partir des informations sur la *vie d'un objet*, le diagramme de Gantt représente la planification des différentes étapes dans le temps.

## Décrire la vie d'un objet

### Créer la vie d'un objet

La vie d'un objet est un ensemble de périodes de temps représentant le calendrier réel des états d'un objet.

Pour créer la *vie d'un objet*, d'une application par exemple, suivez l'une des procédures qui suivent, selon que vous accédez à HOPEX via Windows Front-End ou Web Front-End.

### Windows Front-End

Pour créer la vie d'une application :

1. Faites un clic droit sur l'application et ouvrez ses **Propriétés**.
2. Cliquez sur l'onglet **Vie de l'objet**.
3. Cliquez sur le bouton **Nouveau**.  
La fenêtre **Vie de l'objet** apparaît.
4. Spécifiez les caractéristiques suivantes :
  - le **Cycle de vie** qui permet de définir la liste des états possibles de l'objet.  
*☛ Pour plus de détails sur les cycles de vie proposés, voir "Définir le cycle de vie d'un type d'objet", page 47*
  - une **Date de début** et une **Date de fin** qui permettent de situer la vie de l'objet dans le temps.
5. Cliquez sur **OK**.

### Web Front-End

Pour créer la vie d'une application :

1. Sélectionnez l'application et affichez ses **Propriétés**.
2. Cliquez sur la liste déroulante puis sur **Caractéristiques**.
3. Dépliez la section **Gantt**.
4. Cliquez sur le bouton **Initialiser la vie de l'objet**.  
La fenêtre **Vie de l'objet** apparaît.
5. Spécifiez les caractéristiques suivantes :
  - le **Cycle de vie** qui permet de définir la liste des états possibles de l'objet.  
*☛ Pour plus de détails sur les cycles de vie proposés, voir "Définir le cycle de vie d'un type d'objet", page 47*
  - une **Date de début** et une **Date de fin** qui permettent de situer la vie de l'objet dans le temps.  
La vie de l'objet apparaît dans le diagramme de Gantt de l'application.

Voir aussi : ["Visualiser la vie d'une application \(diagramme de Gantt\)", page 44](#).

## Actualiser les dates de la vie d'un objet

Par défaut, les différents états du cycle de vie de l'objet sont répartis en *périodes de temps* de durées égales entre les dates de début et de fin de la vie de l'objet.

Ces dates sont accessibles et modifiables dans le diagramme de Gantt de l'application.

	Nom Local	Date absolue de début	Date absolue de fin	Etat du cycle de vie
	Facturation			
	Facturation [Préparation]	14/05/2006	29/11/2010	Cycle de vie par défaut
	Facturation [Production]	29/11/2010		Cycle de vie par défaut
	Facturation [Retrait]	31/12/2019		Cycle de vie par défaut

29/11/2010

Novembre 2010

D	L	M	M	J	V	S
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

## Accéder aux propriétés d'une période de temps

Dans le diagramme de Gantt, le menu contextuel d'une période de temps présente les commandes propres à l'application décrite (dans notre exemple "Facturation"), suivies des commandes relatives à la période de temps elle-même.

Pour accéder aux propriétés d'une période de temps de la vie de l'application :

1. Dans le diagramme de Gantt, cliquez avec le bouton droit sur la période de temps.
2. Dans le menu contextuel lié à la période de temps, cliquez sur **Propriétés**.

## Définir le cycle de vie d'un type d'objet

## Rappel des concepts

Un cycle de vie représente la liste des états possibles d'un objet.

Un cycle de vie est défini par une machine à état.

Une machine à état est l'ensemble des états et des transitions entre états qui définissent le cycle de vie d'un objet variable dans le temps. Une machine à état peut être associée à plusieurs cycles de vie.

Une machine à état est associée à des types d'objet (metaclasses) : les états de cette machine à état sont donc valides pour les objets des types associés.

### Diagramme d'état

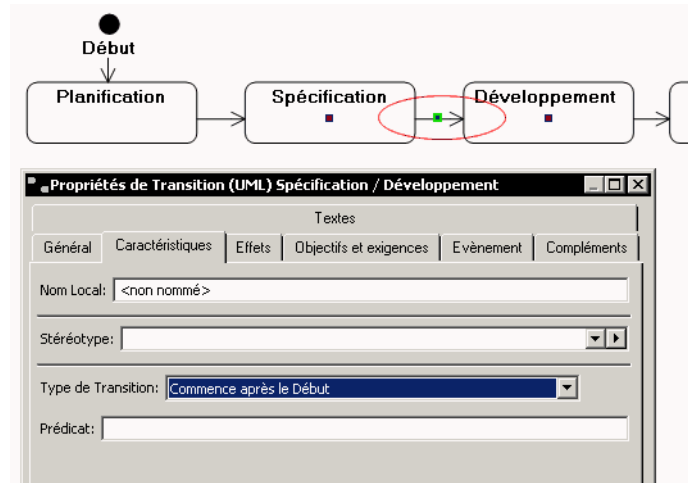
Le diagramme d'état permet de décrire l'enchaînement des états qui s'opèrent au cours du cycle de vie d'un élément. Chaque état, que l'on peut considérer comme un point dans le temps, est suivi d'autres états.

Le passage d'un état à un autre est modélisé par une transition.

### Passage d'un état à un autre

Le passage d'un état à un autre est modélisé par une transition. Sur cette transition, vous pouvez préciser l'enchaînement des états :


- **Commence après la fin** : l'état qui suit doit intervenir une fois l'état précédent terminé.
- **Commence après le début** : l'état qui suit peut intervenir une fois l'état précédent commencé, qu'il soit ou non terminé.



### Les cycles de vie livrés par défaut

**HOPEX** fournit une machine à état standard pour les applications et les objets manufacturés.

Une machine à état par défaut est fournie pour tous les *objets manufacturés* ; il s'agit de "Cycle de vie par défaut des objets manufacturés".

 *Un objet manufacturé est tout type d'élément physique en dehors du domaine applicatif ou organisationnel (organisationnel incluant les personnes). Un objet manufacturé peut représenter un système matériel, un sous-système, une plateforme, un composant ou simplement un élément physique ayant des caractéristiques spécifiques.*

Le cycle de vie décrit dans cette machine à état comporte trois états : Préparation, Production, Retrait. Il vaut pour tous les objets dépendant du temps.

### Créer d'autres machines à états que celles définies en standard

Modifier une machine à états standard a des conséquences sur les données déjà modélisées dans le référentiel. C'est donc une modification à réaliser avec des niveaux d'autorisation adaptés.

Pour formaliser d'autres états que ceux fournis en standard par **HOPEX**, il est préférable de créer une nouvelle machine à états.

Pour créer une nouvelle machine à états, à partir d'une bibliothèque :

1. [Windows Front-End] Affichez l'arbre de navigation **Accueil**.
2. [Web Front-End] Cliquez sur le volet de navigation **Référentiel** puis sur **Bibliothèque**.
3. Faites un clic droit sur la bibliothèque concernée et sélectionnez **Nouveau > Bloc de modélisation détenu**.  
Une fenêtre de sélection vous invite à choisir le type d'objet à créer.
4. Sélectionnez la métaclasse "Machine à état".  
La fenêtre **Création d'une Machine à états** apparaît.
5. Saisissez le **Nom**.
6. Cliquez sur **Suivant**  
La nouvelle fenêtre vous permet de spécifier la liste des métaclasses qui pourront être associées au cycle de vie créé.
7. Dans la section **Type valide** cliquez sur **Relier**.  
Plusieurs requêtes par défaut vous sont proposées pour vous assister dans ce choix.
8. Sélectionnez par exemple "Type d'objets planifiables".
9. Sélectionnez les métaclasses qui vous intéressent et cliquez sur **OK**.  
La liste des métaclasses sélectionnées apparaît dans la fenêtre.
10. Cliquez sur **Terminer**.

Pour décrire les états associés à cette nouvelle machine à états, créez un diagramme d'état.

➡ Pour plus de détails sur l'utilisation des diagrammes d'états, voir le guide **HOPEX UML**

## DÉCLARER UN NOUVEAU PLAN D'ÉVOLUTION

Après avoir mis au point les différentes étapes du cycle de vie de vos objets, vous pouvez étudier la planification de la mise en œuvre de vos différents projets en créant des *plans d'évolution* qui vous permettront ensuite de créer des diagrammes de Gantt.



*Un plan d'évolution est une définition à grosses mailles d'un projet à long-terme. Un plan d'évolution regroupe de manière cohérente des jalons et des éléments planifiés contraints temporellement par rapport à des jalons.*

### Créer un plan d'évolution

Pour créer un plan d'évolution :

1. [Windows Front-End] Dépliez l'arbre de navigation **Objets principaux**.
2. [Web Front-End] Cliquez sur le volet de navigation **Référentiel** puis sur **Objets principaux**.
3. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Plans d'évolution** et sélectionnez **Nouveau > Plan d'évolution**.
4. Dans la fenêtre qui apparaît, indiquez le nom du plan d'évolution.
5. Indiquez éventuellement la bibliothèque détentrice. Par défaut, le plan d'évolution créé est relié à la bibliothèque par défaut.



*Les bibliothèques permettent de ranger les objets contenus dans le référentiel **HOPEX**.*

6. Sélectionnez les métaclasses des objets qui permettent de définir le type de plan d'évolution à créer.
7. Si le plan d'évolution a pour objectif d'étudier les résultats cumulés de plusieurs plans d'évolution, cochez la case **Agrégation de plans d'évolution**.



*Pour plus de détails sur cette facilité Voir "[Synchroniser des plans d'évolution](#)", page 26.*

8. Sélectionnez le mode de planification. Par défaut, le plan d'évolution est piloté par les dates.



*Pour plus de détails sur cette facilité, voir "[Mode de planification](#)", page 50.*

9. Cliquez sur **OK**.



*Vous pouvez créer un plan d'évolution à partir d'une application en cliquant avec le bouton droit sur l'application pour faire apparaître son menu contextuel, puis vous sélectionnez **Nouveau > Plan d'évolution**.*

### Mode de planification

Deux modes de planification sont possibles :

- Piloté par les dates : la planification des éléments s'effectue en fonction de dates précises. Dans ce cas, la création d'un nouveau plan n'inclura pas de jalons par défaut. Ce type de plan est utile pour décrire des contraintes technologiques. Dans ce cas, les dates de disponibilité ne



sont pas contrôlées par les jalons métier de l'entreprise mais sont collectées à partir d'informations externes. Il est donc inutile d'avoir des jalons dans ce type de plan.

- Piloté par les jalons : la planification des éléments s'effectue en fonction des jalons qui représentent alors une échéance métier sans date précise imposée. Dans le cas d'un plan d'évolution d'applications, on peut imaginer que les jalons qui contraignent les applications correspondent à l'attente d'une nouvelle fonctionnalité.


---

## Visualiser et mettre à jour le contenu d'un plan d'évolution

Lors de la création d'un plan d'évolution, le diagramme de Gantt correspondant est également créé automatiquement.

Pour visualiser un diagramme de Gantt d'un plan d'évolution :

1. Ouvrez la fenêtre de propriétés du plan d'évolution.
2. Affichez la page **Diagramme de Gantt**.


 Vous pouvez également cliquer sur **Ouvrir le diagramme de Gantt** à partir du menu contextuel du plan d'évolution.


---

## Objectifs et exigences du plan d'évolution

La création d'un plan d'évolution peut être motivée par la volonté d'atteindre des objectifs stratégiques, ou par la volonté de satisfaire des exigences externes (clients, autres départements de l'entreprise). Ces deux orientations ne sont pas exclusives. Dans les deux cas, il est utile de garder la trace des motivations qui ont donné lieu à l'établissement d'un plan d'évolution. Il s'agit donc ici de recenser les objectifs et exigences correspondants.

Lorsqu'un plan d'évolution répond à un **objectif** majeur ou à une **exigence** majeure, il convient de créer l'objectif ou l'exigence en question depuis le plan d'évolution.

 *Un objectif est un but que l'on cherche à atteindre ou la cible visée par un processus ou une opération. Il permet de mettre en évidence les points que l'on veut améliorer pour ce processus ou cette opération.*

 *Une exigence est un besoin ou une attente formulés explicitement, imposés comme une contrainte à respecter dans le cadre d'un projet de certification, d'organisation ou de modification du système d'information d'une entreprise.*

### Créer un objectif

Les objectifs et exigences ne sont pas disponibles par défaut. Pour disposer des objectifs et exigences, vous devez cocher l'option correspondante :

1. [Windows Front-End] Dans l'espace de travail, cliquez sur **Outils** > **Options**.
2. [Web Front-End] Dans l'espace de travail, cliquez sur **Menu principal** > **Paramètres** > **Options**.  
La fenêtre des options apparaît.

3. Dans l'arbre de gauche, cliquez sur **Modélisation des processus et de l'architecture**.
4. Dans la partie droite de la fenêtre, cochez la case **Modélisation des objectifs et des exigences**.
5. Cliquez sur **OK**.

Pour créer un objectif dans le plan d'évolution :

1. Ouvrez la fenêtre de propriétés du plan d'évolution.
2. Affichez la page **Objectifs & Exigences**.
3. Dans la zone **Objectif réalisé**, cliquez sur le bouton **Nouveau**.

## Définir les éléments contributeurs à la réalisation d'un objectif

Une fois l'objectif ou l'exigence spécifiés, vous pouvez indiquer le ou les éléments qui vont contribuer à leur réalisation.

La réponse aux objectifs et exigences métiers assignés au plan d'évolution se fait par l'ajout de nouvelles fonctionnalités dans le système d'information. A ce stade, les composants supportant ces fonctionnalités ne sont pas encore connus ; leur conception est le résultat attendu. Une première étape consiste donc à lister les fonctionnalités permettant au système de supporter la demande et de les lier aux objectifs (ou exigences) pour traçabilité.

Pour indiquer les fonctionnalités contributrices d'un objectif ou d'une exigence métier :

1. Ouvrez la fenêtre de propriétés de l'objectif ou de l'exigence en question.
2. Cliquez sur l'onglet **Contributeurs**.
3. Sélectionnez le type d'élément **Fonctionnalité** et cliquez sur le bouton **Nouveau** ou **Relier** selon que vous vouliez créer une fonctionnalité ou ajouter une fonctionnalité existante.

Exemple : dans un scénario donné, un des objectifs peut être de favoriser l'échange entre deux applications financières partenaires. L'élément contributeur pourra être l'intégration de la fonctionnalité d'échange au format Swift. La fonctionnalité à implémenter devra être attachée à l'application qui la réalise.

---

## Etat du plan d'évolution

Sur la base des rapports d'analyse associés aux plans d'évolution, un plan sera sélectionné ou rejeté. Pour spécifier cette décision, les plans d'évolution disposent d'une propriété dédiée : l'**Etat du plan d'évolution**.

Les différentes valeurs de cette propriété sont :

- A l'étude
- Sélectionné
- Rejeté
- Annulé
- Repoussé
- Redémarré

Vous pouvez indiquer l'état du plan d'évolution depuis son menu contextuel : **Etat du plan d'évolution**.

☛ L'**Etat du plan d'évolution** est accessible dans la fenêtre de propriétés du plan dans l'onglet **Caractéristiques**.

Dans l'arbre de navigation **Objets principaux**, les plans d'évolution sont classés automatiquement en fonction de leur état. Il est également possible de modifier l'état d'un plan d'évolution en le déplaçant vers le dossier correspondant.

## UTILISER LE DIAGRAMME DE GANTT D'UN PLAN D'ÉVOLUTION

### Ajouter un objet à un plan d'évolution

Le diagramme de Gantt d'un plan d'évolution porte sur certains types d'objets. Vous pouvez vérifier les types d'objets sur lesquels porte un plan d'évolution dans la fenêtre de propriétés du plan d'évolution, dans l'onglet **Paramétrage** et dans le sous-onglet **Type d'objet planifiables**. Il est possible d'ajouter de nouveaux types d'objets.


Ajouter un objet à un plan d'évolution revient à intégrer la planification des différentes étapes du cycle de vie de l'objet dans le diagramme de Gantt du plan d'évolution. Vous pouvez donc planifier la vie d'un objet, c'est à dire toutes les étapes d'une vie d'objet.

### Planifier la vie d'un objet

Prenons l'exemple d'un plan d'évolution portant sur des applications.

Pour planifier une application dans le diagramme de Gantt :

1. Cliquez sur le bouton **Ajout d'un objet** situé au dessus du diagramme. La fenêtre de recherche apparaît.
2. Sélectionnez le type d'objet, ici «Application», puis cliquez sur **Chercher**.
3. Sélectionnez l'application à planifier et cliquez sur **OK**. L'objet sélectionné apparaît dans la fenêtre d'ajout d'objet.
4. Cliquez sur **Suivant**.

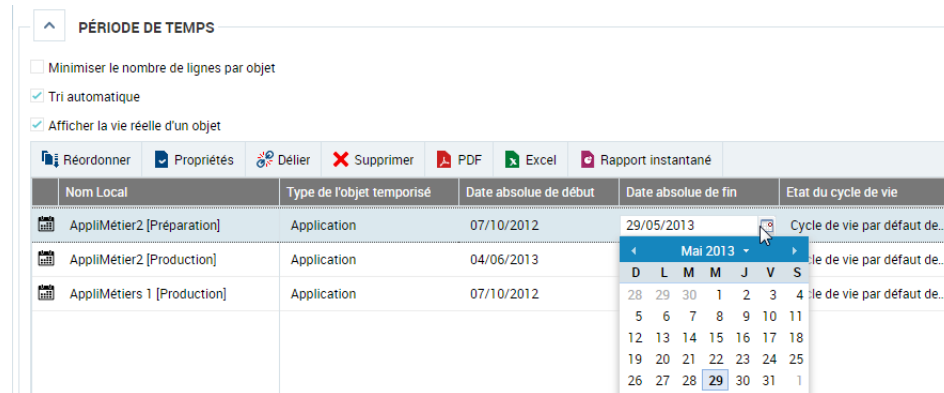
 Si elle vous est proposée, cochez la case **Ajouter une vie d'objet existante**.

La fenêtre suivante vous permet de spécifier la vie de l'objet à prendre en compte dans le plan d'évolution.

5. Dans le champ **Cycle de vie à appliquer**, sélectionnez une vie de l'objet.
6. Spécifiez la **Date de début** et la **Date de fin**.
7. Cliquez sur **Terminer**. La planification de la vie de l'application apparaît dans le plan d'évolution.

Vous pouvez définir une date absolue de début et/ou de fin sur la période de temps.

☛ La date peut être donnée au moment de la création de la période.



La période n'est plus contrainte vis-à-vis d'un jalon mais de la date spécifiée. La période ne s'ajuste plus automatiquement aux jalons que vous déplacez dans le calendrier, elle demeure fixée dans le calendrier à la date indiquée.

## Indiquer l'état de cycle de vie d'un objet

Lorsqu'un état est spécifié sur une période de temps, le nom de la période est automatiquement mis à jour. Il est alors constitué du nom de l'élément associé à la période, suivi du nom de l'état. Par exemple, une période de temps associée à une application "Facturation" et à un état "Développement" sera nommée "Facturation [Développement]".

☛ La description du cycle de vie d'un élément constitue une machine à état.

## Modifier l'état de cycle de vie d'un objet

Pour rechercher un état depuis une période de temps :

1. Ouvrez la fenêtre de propriétés de la période de temps.
2. Cliquez sur la page **Caractéristiques**.
3. A l'extrémité du champ **Etat du cycle de vie**, cliquez sur la flèche descendante et sélectionnez l'état approprié.
4. Cliquez sur **OK**.

☛ Vous pouvez aussi utiliser le menu contextuel de la période de temps et sélectionner **Relier** > **Etat du cycle de vie**.

## Modifier la couleur des périodes de temps

La couleur d'une période de temps est fonction de l'état auquel elle est associée. Chaque état défini dans le cycle de vie par défaut appartient à l'un de ces types :

- **Préparation** : caractérisé par la couleur marron
- **Production** : de couleur verte
- **Retrait** : de couleur rouge

Pour modifier la couleur d'un état :

1. Ouvrez la fenêtre de propriétés de la période de temps.
2. Sélectionnez l'onglet **Caractéristiques** et descendez jusqu'à la section **Couleur de la période de temps dans le diagramme de Gantt**.
3. Sélectionnez la couleur de la période dans le champ **Couleur de la période avec date fixe**.

☛ La période prend la couleur spécifiée si des dates sont définies dans la section **Dates absolues**.

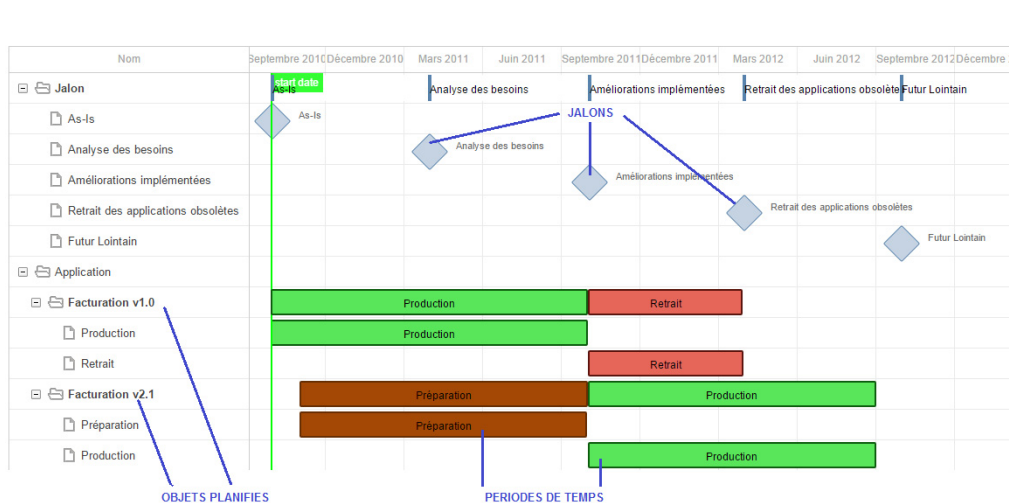
4. Cliquez sur **OK**.

## Utiliser un diagramme de Gantt

### Objets du diagramme

Les objets planifiés apparaissent à gauche du plan, avec leur date de début et de fin (ici des applications).

Les jalons du plan d'évolution sont représentés en colonnes, les périodes de temps des objets planifiés sont en lignes.

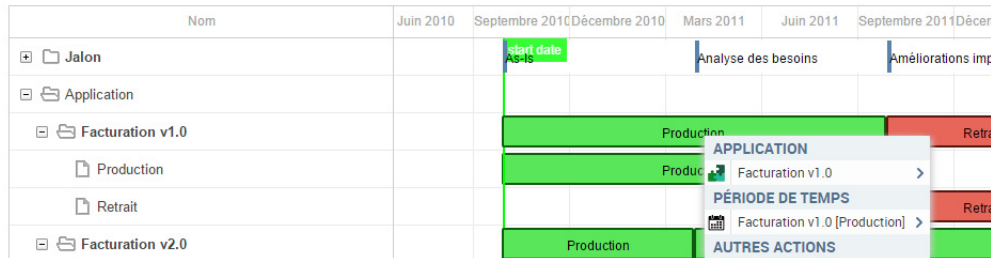


☛ Les objets du plan d'évolution affichés dans le diagramme de Gantt sont accessibles dans la fenêtre de propriétés du plan d'évolution, sous l'onglet **Caractéristiques**.

## Accéder aux objets

Pour accéder à un objet du diagramme de Gantt :

1. Faites un clic droit sur l'objet qui vous intéresse.



## Modifier la présentation du diagramme de Gantt

Par défaut, les objets sont présentés dans l'ordre alphabétique et les périodes de temps sont positionnées dans l'ordre chronologique. Enfin, les périodes apparaissent sur des lignes différentes. Vous pouvez modifier :

- l'ordre des objets
- l'ordre des périodes de temps
- la présentation des périodes de temps dans le diagramme de Gantt.

Pour changer l'ordre des objets :

1. Faites un clic droit sur le plan d'évolution et sélectionnez **Réordonner les éléments du diagramme de Gantt**. Une fenêtre de réorganisation s'affiche.
2. Décochez la case **Tri automatique**.
3. Faites glisser les objets pour les positionner dans l'ordre que vous souhaitez.
4. Cliquez sur **OK**.

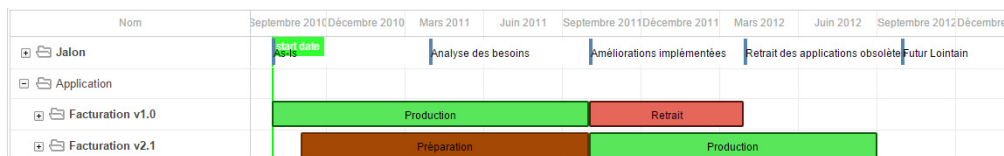
Pour changer l'ordre des périodes :

1. Ouvrez la fenêtre de propriétés du plan d'évolution et sélectionnez la page **Caractéristiques**.
2. Dans la zone **Période de temps** cliquez sur le bouton **Réordonner**. La fenêtre qui s'affiche vous permet de modifier l'ordre de présentation des périodes de temps.
3. Faites glisser les périodes de temps pour en changer l'ordre.
4. Cliquez sur **OK**.

Pour présenter toutes les périodes de temps d'un même objet sur une même ligne :

1. Ouvrez la fenêtre de propriétés du plan d'évolution et sélectionnez la page **Caractéristiques**.
2. Dans la zone **Période de temps**, cochez la case **Minimiser le nombre de lignes par objet**.

3. Cliquez sur **OK** et rafraîchissez le diagramme de Gantt pour afficher les modifications.



## Fonctions de zoom

Des fonctions de zoom à droite du diagramme vous permettent de personnaliser l'affichage du graphique.



Zoom avant sur le calendrier



Zoom arrière

## Définir les jalons

Un *jalon* marque l'échéance à laquelle les résultats d'une tâche sont attendus.



*Un jalon est un élément terminal qui marque la finalisation d'un groupe de travaux ou d'une phase.*

Si vous avez coché le mode de planification "Piloté par les jalons" lors de la création du plan d'évolution, trois jalons apparaissent par défaut dans le diagramme de Gantt : les jalons As-Is et Futur lointain qui délimitent le calendrier du plan d'évolution, ainsi qu'un troisième jalon "To-Be", que vous pouvez modifier.

Le calendrier est défini de façon automatique. Vous pouvez en modifier les dates de début et de fin en modifiant les jalons correspondants.

## Jalons qui délimitent le plan d'évolution

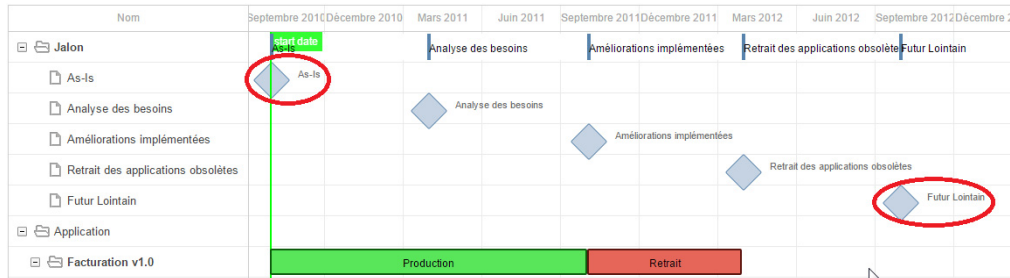
Dans un plan d'évolution, un jalon marque un point dans le temps au terme duquel certaines actions doivent être accomplies et certains livrables disponibles. Un jalon peut aussi indiquer le point de départ de nouvelles tâches.

Outre les éléments décrits dans le plan, il peut être nécessaire de décrire les éléments en amont, indispensables au bon démarrage d'un plan d'évolution. De la même façon, on peut vouloir indiquer dans quel état sera le système après la mise en œuvre de ce plan. Cette information ultérieure à la mise en œuvre d'un plan d'évolution est intéressante car elle informe sur les travaux réalisés mais aussi sur le résultat obtenu.

Pour décrire les éléments préalables et les résultats obtenus, un plan d'évolution dispose de jalons spécifiques en dehors du plan lui-même : "As-Is" et "Futur lointain".



Dans l'exemple ci-dessous, l'application "Système Panne v1.0" démarre au jalon "As-Is", ce qui signifie qu'elle est antérieure au plan. Au terme de ce plan, une nouvelle application "Système Panne v2.0" passe en production ; cette dernière est reliée au jalon "Futur lointain", ce qui signifie qu'elle se prolonge au delà du plan d'évolution.



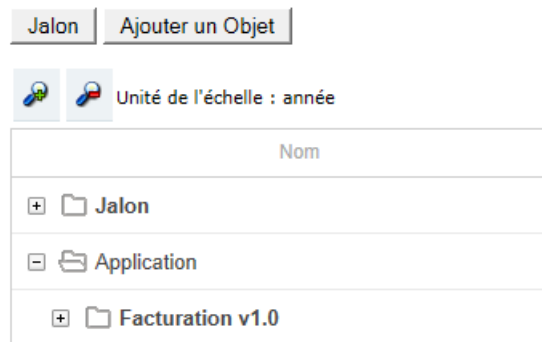
Ces jalons sont créés automatiquement dans le diagramme lors d'une planification par les jalons, mais ils ne sont pas obligatoires pour décrire un plan d'évolution.

## Créer un jalon

L'agencement des jalons se fait de gauche à droite.

Pour ajouter un jalon dans le diagramme de Gantt :

1. Cliquez sur le bouton **Jalon** situé en haut du diagramme.



Une fenêtre apparaît.

2. Indiquez le type de jalon à créer. Dans le cas d'un jalon standard, sélectionnez le jalon qui précède.
3. Cliquez sur **OK**.

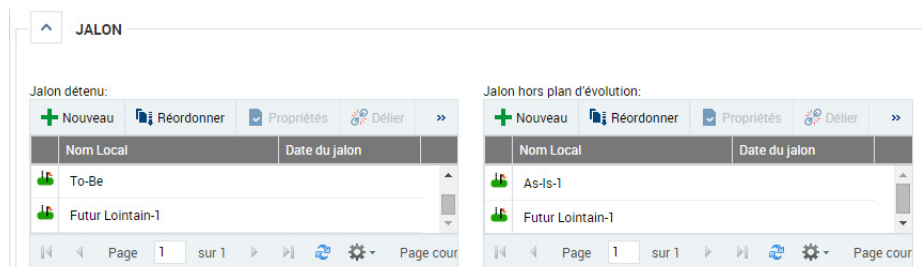
Les jalons détenus par le plan d'évolution sont affichés dans la fenêtre de propriétés du plan d'évolution, sous l'onglet **Caractéristiques**.

## Planification par les jalons

Vous pouvez construire un plan d'évolution sans préciser de date. Les jalons que vous créez se placent automatiquement en fonction des contraintes spécifiées,

autrement dit entre le jalon précédent que vous avez indiqué et le jalon suivant. Par la suite, vous pouvez déplacer le jalon directement dans le diagramme.

Vous pouvez fixer une date sur le jalon, à partir de l'onglet **Caractéristiques** du plan d'évolution.



## Utiliser les échéanciers

Un **échéancier** est un objet propre à l'entreprise, il peut être référencé par un plan d'évolution afin de positionner les jalons par rapport aux échéances clés de l'entreprise.



*Un échéancier présente les échéances clés de l'organisation à partir de dates fixes ou de périodes bornées.*

### Créer un échéancier

Pour créer un échéancier, à partir d'une bibliothèque, depuis le navigateur :

1. Cliquez sur la fenêtre de navigation **Objets principaux**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier **Echéanciers** et sélectionnez **Nouveau > Echéancier**.  
La fenêtre **Création d'un échéancier** apparaît.
3. Saisissez le nom de l'échéancier.
4. Cliquez sur **Terminer**.  
L'échéancier est créé et ajouté dans la liste des échéanciers de la bibliothèque.

### Définir un échéancier

Le **Diagramme d'échéancier** vous permet de définir les différents événements clés qui composent l'échéancier ainsi que leurs liens de dépendance.

La procédure varie légèrement suivant que vous êtes en Windows Front-End ou Web Front-End.

#### Windows Front-End

Pour créer un diagramme d'échéancier :

1. Faites un clic droit sur l'échéancier et sélectionnez **Nouveau > Diagramme**.


2. Dans l'assistant qui apparaît, sélectionnez **Diagramme d'échéancier** et cliquez sur le bouton **Créer**.  
Une fenêtre vide apparaît.

### Web Front-End


Pour créer un diagramme d'échéancier :

1. Faites un clic droit sur le nom de l'échéancier et sélectionnez **Diagramme d'échéancier**.  
La fenêtre du diagramme apparaît. Vous êtes dans l'éditeur graphique de **HOPEX**.

Pour créer une **Echéance** :

1. Dans la barre d'objets, cliquez sur le bouton **Echéance**  puis cliquez dans le diagramme.  
La fenêtre d'ajout d'une échéance apparaît.
2. Saisissez le nom de l'échéance et cliquez sur **Créer**.  
L'échéance apparaît dans le diagramme.

Pour spécifier les liens temporels entre les échéances, vous allez créer un enchaînement :

1. Sélectionnez le bouton **Enchaînement** .
2. Cliquez sur l'échéance qui représente l'étape de départ, et tirez un trait jusqu'à l'échéance représentant l'étape suivante en maintenant le bouton de la souris enfoncé.
3. Lâchez le bouton de la souris.  
Un lien orienté d'une échéance à la suivante apparaît dans le diagramme. Les échéances précédentes et suivantes apparaissent également dans la fenêtre de **Propriétés** d'une échéance, dans l'onglet **Caractéristiques**.

### Dater une échéance

Une échéance peut être associée à une date précise ou bien à un intervalle de temps. L'intervalle de temps est défini par une date au plus tôt et une date au plus tard.

Pour définir les dates des échéances d'un échéancier :

1. Ouvrez la fenêtre de propriétés de l'échéancier.
2. Cliquez sur la page **Caractéristiques**.
3. Dans le champ **Echéances détenues**, vous pouvez dater les échéances.

☛ Vous pouvez aussi préciser les enchaînements.



# UTILISER LES PLANS D'ÉVOLUTION



Les plans d'évolution décrits avec **HOPEX Planning** peuvent être utilisés dans différents objectifs présentés dans ce chapitre.

- ✓ ["Synchroniser des plans d'évolution", page 26](#)
- ✓ ["Détecter des conflits", page 28](#)
- ✓ ["Mettre en oeuvre un plan d'évolution dans un projet", page 31](#)
- ✓ ["Convertir un plan d'évolution en faits", page 33](#)

## SYNCHRONISER DES PLANS D'ÉVOLUTION

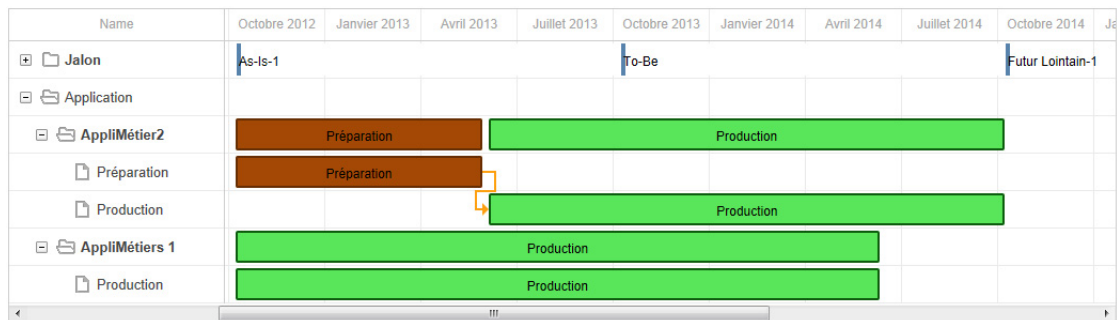
Les plans d'évolution sont des scénarios dans lesquels des objets dépendants du temps sont planifiés en fonction de jalons. Une fois les différents plans d'évolution élaborés, il est nécessaire de les synchroniser afin de :

- Comprendre comment l'ensemble se coordonne ;
- Déterminer d'éventuels conflits entre les sous-plans d'évolution et la vue globale, mais également entre les sous-plans d'évolution.

Un type de plan d'évolution est disponible à cet effet : **Agrégation de plans d'évolution**. Il permet de vérifier les résultats cumulés de plusieurs plans d'évolution.

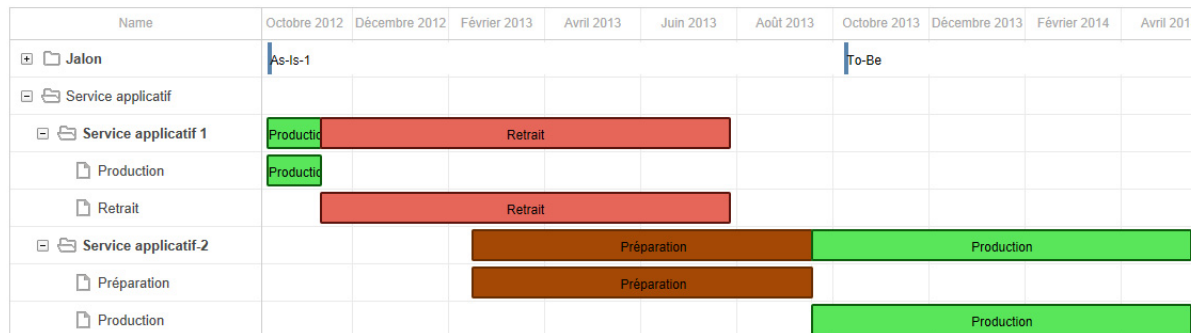
### Exemple de synchronisation

Imaginons, de façon simplifiée, un plan d'évolution qui décrit la mise en oeuvre d'applications répondant à des besoins métiers.



Ces applications dépendent d'un certain nombre de services applicatifs.

La mise en place de ces services est représentée dans un autre plan d'évolution.



Bien qu'intervenant à des niveaux distincts - une vue applicative d'une part et une vue plus service de l'autre - les deux plans d'évolution sont complémentaires, les applications ne pouvant être mises en place si les services ne sont pas disponibles.

La synchronisation va permettre de voir si le plan de mise en oeuvre des applications concorde avec le scénario d'évolution des services. Cela suppose que les applications soient reliées aux services.

## Agréger des plans d'évolution

Une agrégation de plans d'évolution fusionne des sous-plans d'évolution grâce aux dates des jalons.

Les jalons affichés dans le plan supérieur sont ceux de l'un ou de l'ensemble des sous-plans d'évolution sélectionnés.

Ces jalons sont repris de façon automatique lorsque vous cochez l'option "Inclusion des jalons" disponible sur chaque sous-plan d'évolution.

Pour créer une agrégation de plans d'évolution :

1. Faites un clic droit sur le dossier des plans d'évolution et cliquez sur **Nouveau > Plan d'évolution**.
2. Dans l'assistant qui apparaît, cocher la case **Agrégation de plans d'évolution**.
3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Reliez les plans d'évolution à synchroniser, par exemple : le plan d'évolution des applications et le plan d'évolution des services.
5. Cliquez sur **Terminer**.

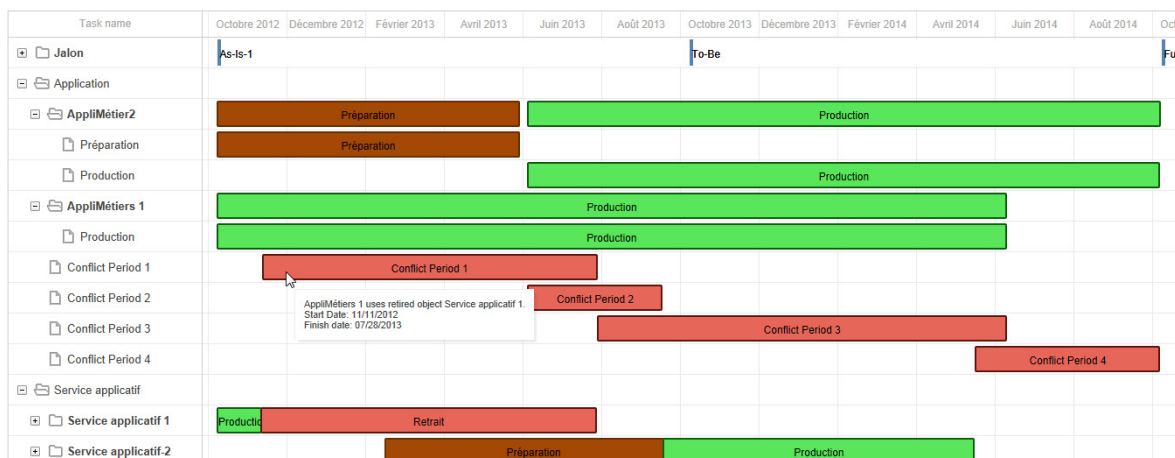
## DÉTECTER DES CONFLITS

Le diagramme de Gantt d'un plan d'évolution offre une vue dynamique des conflits du diagramme décrit.

### Exemple de détection des conflits

Dans l'exemple ci-dessous sont inclus les jalons des deux sous-plans d'évolution (plan d'évolution des applications et plan d'évolution des services applicatifs). A chaque jalon des sous-plans d'évolution et pour chaque type d'objet (applications et services) sont présentés les objets planifiés et leur état.

Côté applications, des périodes de conflit apparaissent. En passant la souris sur une période de conflit, un message vous informe de l'incohérence signalée. Ci-dessous, la période de conflit indique que l'application dépend d'un service qui n'est pas disponible.



### Fonctionnement de la détection des conflits

Dans un diagramme de Gantt, **HOPEX Planning** vérifie que l'agencement des périodes relatives aux éléments planifiés est cohérent. Cette cohérence est fonction des liens qui unissent les éléments du diagramme. Dans un plan qui comprend des applications et des services applicatifs par exemple, l'outil considère que les services applicatifs reliés aux applications décrites doivent être disponibles aux mêmes dates que celles-ci.

☛ La recherche peut-être réursive, c'est-à-dire que si un élément A utilise un élément B et B utilise C, si A est disponible, C doit l'être aussi.



Des cas de conflit peuvent se présenter si :

- L'application est en préparation et le service en retrait
- L'application est en production et le service en préparation
- L'application est en production et le service en retrait
- L'application est en production et le service en état indéfini (il n'existe pas de période de temps qui indique l'état du service au même moment)

Ci-dessous les types d'éléments que peut décrire un plan d'évolution et les liens analysés pour la détection des conflits par produit :

Avec **HOPEX Architecture** en plus de **HOPEX Planning** :

- Capacité/architecture de ressources : composition de capacité et sous-configuration de capacité.
- Architecture de ressources/ressource physique communicante : élément d'architecture détenu et ressource déployée.
- Objet manufacturé/application : hébergement d'application détenue et application hébergée.
- Application/objet manufacturé : artefact requis.
- Application/application : application de l'architecture interne.
- Application/service applicatif : service de l'architecture interne.
- Service applicatif/service applicatif : service de l'architecture interne.
- Application/infrastructure technique : infrastructure technique requise.
- Infrastructure technique/élément d'infrastructure technique : élément d'infrastructure.

Avec **HOPEX Business Process Analysis** en plus de **HOPEX Planning** : les conflits détectés sont entre les processus ou vis-à-vis des acteurs, des applications ou services utilisés à travers les notions de **Participant** ou **Service utilisé**.

- Processus BPMN / Participant : Participant interne ;
- Processus BPMN / Élément BPMN détenu : Élément détenu  
Un Élément BPMN détenu peut être l'un des types suivants : Contextualisation, Objet partagé, Événement, Branchement, Flux, Offre, Participant, Enchaînement, Système utilisé ;
- Participant / Participant : Participant contenu ;
- Participant/ Élément de participant : Affectation ;
- Participant/ Élément BPMN : Élément BPMN  
Un Élément BPMN peut être l'un des types suivants : Processus métier, Événement, Activité fonctionnelle, Processus fonctionnel, Branchement, Opération, Processus organisationnel, Processus applicatif, Tâche ;
- Élément de flux / Flux : Élément cible ;
- Flux / Élément de flux : Élément source ;
- Processus fonctionnel / Activité fonctionnelle : Activité fonctionnelle détenue ;
- Activité fonctionnelle / Processus fonctionnel : Processus fonctionnel appelé ;
- Processus organisationnel / Opération : Opération détenue ;
- Opération / Processus organisationnel : Processus organisationnel appelé
- Processus applicatif / Tâche : Tâche détenue ;
- Tâche / Processus applicatif : Processus applicatif appelé ;

- Élément système/Système utilisé : Spécification du système  
Un Élément système peut être l'un des types suivants : Application, Fonctionnalité, Service applicatif, Ressource ;
- Élément utilisant un système/Système utilisé : Système utilisé  
Un Élément utilisant un système peut être l'un des types suivants : Processus métier, Activité fonctionnelle, Processus fonctionnel, Opération, Processus organisationnel, Processus applicatif, Tâche.

Avec **HOPEX TOGAF** en plus de **HOPEX Planning** :

- TOGAF Decomposition Element/TOGAF Decomposition Element :  
Comprise Of (utilisé pour la décomposition d'éléments TOGAF);
- TOGAF Information System Service/ TOGAF Logical Application  
Component : ISS Is Realized Through;
- TOGAF Logical Application Component/ TOGAF Physical Application  
Component : Is Realized By;
- TOGAF Realization/ TOGAF Physical Technology Component : Realized  
By;
- TOGAF Platform Service/ TOGAF Logical Technology Component : Is  
Supplied By.

## METTRE EN OEUVRE UN PLAN D'ÉVOLUTION DANS UN PROJET

Une fois le plan d'évolution sélectionné, il convient de le mettre en oeuvre à travers un ou plusieurs **projets**.



*Un projet est une partie d'un système dont l'étude est confiée à une même équipe.*

Un projet contient un ensemble de tâches à réaliser afin d'atteindre un objectif précis. La définition de ces tâches est un des éléments différenciant le projet du plan d'évolution. Ce dernier ne précise pas comment les éléments sont mis en œuvre. De même, les structures responsables de cette mise en œuvre ne sont spécifiées que dans le cadre d'un projet.

Enfin, le projet va permettre de définir quels sont les livrables produits, utilisés ou mis à jour. Dans la mesure où un projet contribue à la mise en œuvre d'un plan d'évolution, on s'attend à ce qu'une partie des livrables fournis ou mis à jour correspondent à ceux spécifiés dans le plan d'évolution. Un rapport d'analyse peut être exploité pour visualiser ce niveau de contribution.

**HOPEX Planning** permet de créer un projet et de l'associer à un plan d'évolution afin de préciser la contribution du projet au plan d'évolution.

Par ailleurs **HOPEX Planning** fournit un rapport type qui permet de visualiser le taux de contribution d'un projet à un plan d'évolution.

### Créer un projet depuis un plan d'évolution

Pour créer un projet :

1. Dans la fenêtre de propriétés du plan d'évolution, sélectionnez la page **Implémentation**.
2. Cliquez avec le bouton **Nouveau**.  
La fenêtre **Création d'un projet** apparaît.
3. Saisissez le **Nom** du projet.
4. Cliquez sur **Terminer**.  
Le projet est créé et ajouté dans la liste des projets.

☛ Dans l'assistant de création de projet, vous pouvez choisir de baser votre projet sur un projet type et sur une méthode. Pour cela, cliquez sur **Suivant** à la place de **Terminer**. Pour plus de détails sur l'assistant de création de projet, voir le chapitre "Assistance à la création du projet" du guide HOPEX Common Features.

### Attacher des livrables au projet

On attend d'un projet contribuant à la mise en œuvre d'un plan d'évolution qu'il fournisse les livrables dans l'état déclaré au sein de ce plan. Un projet ne couvre pas nécessairement toutes les attentes d'un plan d'évolution mais au moins la prise en charge de certains éléments du système. Dans ce cas, il faudra plusieurs projets pour mener à bien l'évolution attendue.

Pour préciser quels sont les livrables fournis par un projet, vous devez rattacher ces livrables au projet en utilisant la page **Contenu** disponible dans la fenêtre de propriétés du projet. Vous pouvez préciser si le livrable est produit, utilisé ou modifié.

Propriétés de Amélioration du service réparation véhicule

Contenu

Nouveau Relier Réordonner Propriétés Délier Supprimer PDF Excel Rapp

Nom court	Nom	Type	Livrable
Processus de réparation des véhicules	Voyages et Découvertes::Proc...	Processus métier	Modifié

*Propriétés d'un projet (Web Front-End)*

## CONVERTIR UN PLAN D'ÉVOLUTION EN FAITS

Une fois un plan d'évolution sélectionné et exécuté, vous pouvez convertir les périodes de temps des éléments planifiés en faits. Cette conversion duplique les périodes du plan d'évolution en des périodes effectives. Les nouvelles périodes créées sont reliées à l'objet planifié mais détachées du plan d'évolution.

Les différences entre les périodes du plan d'évolution et les faits sont conservés à titre de comparaison. Elles permettent de conserver l'historique de l'objet, de comprendre son état courant et ses antécédents. Un lien est établi entre la période de temps source et la période de temps cible.

Pour convertir des périodes de temps en faits :

1. Faites un clic droit sur le plan d'évolution.
2. Sélectionnez **Convertir en faits**.  
Un assistant apparaît.
3. Sélectionnez les objets dont vous voulez convertir les périodes de temps.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. L'option **Dupliquer une période uniquement s'il n'existe pas de période similaire** apparaît. Cette option permet de ne pas dupliquer des périodes déjà converties en faits.
6. Cliquez sur **Terminer**.

Les périodes de temps d'un objet planifié sont visibles dans sa fenêtre de propriétés, sous l'onglet **Général**, sous-onglet **Cycle de vie**.

La colonne **Plan d'évolution** indique si la période appartient à un plan d'évolution ou si elle représente un fait.

Les périodes de temps qui ont déjà été dupliquées apparaissent sous forme de doublons.

